

**DETERMINAN STUNTING PADA ANAK USIA 2-3 TAHUN
DI TINGKAT PROVINSI
(DETERMINANTS OF STUNTING IN CHILDREN 2-3 YEARS OF AGE AT
PROVINCE LEVEL)**

Sri Muljati¹, Agus Triwinarto¹, Basuki Budiman¹

ABSTRAK

Latar belakang: Prevalensi pendek (*stunting*) pada balita masih 36,6 persen. Tingginya prevalensi *stunting* pada anak balita merupakan refleksi masalah gizi ibu selama kehamilan dan erat kaitannya dengan kemiskinan. Secara agregat, IPKM (Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat) merupakan indikator kemajuan pembangunan kesehatan dan IPM (Indeks Pembangunan Manusia) termasuk salah satu dari 24 indikator dalam IPKM. **Tujuan analisis:** mempelajari determinan faktor yang menjadi pembeda terhadap tinggi rendahnya prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi. **Metode:** analisis ini merupakan studi populasi. Data yang dianalisis adalah data agregat dari variabel IPKM, KEK pada ibu hamil dan rumah tangga defisit energi dari data Riskesdas 2007. Sementara variabel IPM dan kemiskinan tahun 2007 dari data BPS. Dalam analisis ini, *stunting* pada anak usia 2-3 tahun merupakan variabel terikat, sedangkan variabel lainnya merupakan variabel bebas. Uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi dan uji diskriminan. **Hasil Analisis:** Secara bivariat tidak ditemukan korelasi antara KEK pada bumil dengan *stunting* pada anak usia 2-3 tahun, namun ditemukan korelasi antara *stunting* dengan IPKM ($r=-0,67$; $p=0,000$), IPM ($r=-0,52$; $p=0,002$) dan kemiskinan ($r=0,58$; $p=0,003$). Hasil uji diskriminan menunjukkan bahwa IPKM adalah faktor pembeda antara prevalensi *stunting* rendah dan *stunting* tinggi pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi. Kontribusi varian IPKM terhadap perbedaan kedua kelompok *stunting* sebesar 34 persen. Fungsi diskriminan yang dihasilkan $Z = -6.491 + 17.853 \cdot \text{IPKM}$ dengan kemampuan prediksi sebesar 78,8 persen. **Kesimpulan:** IPKM merupakan faktor pembeda antara prevalensi *stunting* tinggi dan rendah pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi.

ABSTRACT

Background: Stunting prevalence in children 2-3 years of age is still 36.6 percent, the high stunting in the age group shows that nutrition problem in mother during pregnancy is highly related to poverty. Aggregately, Public Health Development Index (IPKM) is an indicator of Health Development Improvement and Human Development Index (IPM) is one of 24 IPKM's indicators. **Aim of Analysis:** To study the determinants which differentiate the high of stunting prevalence in children 2-3 years of age in province level. **Method:** This analysis is a study of population data that are being analyzed is aggregate data from some variables (IPKM, KEK on pregnant mothers and household energy deficit) from Health Basic Survey (Riskesdas) 2007 data. Then IPM variable and poverty in 2007 from BPS's data. On this analysis, stunting in children 2-3 years of age as variable is bonded, while others variables are free variables. Statistic test that used is correlation test and discriminant test. **Result:** Bivariately, there is no correlation between KEK in pregnant mothers and stunting in children 2-3 years of age, but there is correlation between stunting with IPKM. IPKM ($r=-0.67$; $p=0.000$), IPM ($r=-0.52$; $p=0.002$) and poverty ($r=0.58$; $p=0.003$). Discriminant result shows that IPKM is a differentiating factor between low- and high- stunting prevalence in children 2-3 years of age in province level. IPKM variance contribution on two different groups is 34 percent. Discriminant function that was resulted $Z = -6.491 + 17.853 \cdot \text{IPKM}$, IPKM with prediction ability 78.8 percent. **Conclusion:** IPKM is a differentiate factor between high and low stunting prevalence in children 2-3 years of age in province level. **[Penel Gizi Makan 2011, 34(1): 50-62]**

Keywords: *stunting, children 2-3 years of age, IPKM, IPM, poverty*

¹ Peneliti Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Badan Litbang Kesehatan, Kemenkes RI

PENDAHULUAN

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi pendek (*stunting*) pada balita secara nasional 36,6 persen. Bila dirinci menurut kelompok umur adalah sebagai berikut 31,1 persen pada kelompok (< 6 bulan), 34,2 persen (6-11 bulan), 40 persen (12-23 bulan) dan 38,2 persen pada (24-59 bulan).¹ Sementara hasil analisis lanjut data Riskesdas 2010 pada kelompok usia 2-3 tahun menemukan prevalensi sebesar 42,38 persen.²

Masih tingginya prevalensi *stunting* pada balita merupakan refleksi dari permasalahan masa lalu, antara lain terjadinya masalah gizi pada ibu selama kehamilan. Indikasi tersebut terlihat dari tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia (40%), angka kematian bayi (AKB) 51 per 1000 kelahiran hidup, angka kematian ibu (AKI) 307 per 100.000 kelahiran, dan BBLR berkisar 2-27 persen.³ Hasil analisis lanjut data Riskesdas 2007 menunjukkan bahwa Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di Indonesia masih 21,01 persen. Upaya perbaikan sumber daya manusia (SDM) perlu dilakukan sejak kehamilan karena kekurangan gizi selama kehamilan tidak hanya berisiko terhadap terjadinya keguguran, kematian ibu saat melahirkan, bayi lahir mati, kematian neonatal dan BBLR, namun dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bayi yang dilahirkan.

Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM) merupakan indikator yang menggambarkan kemajuan pembangunan kesehatan yang dirumuskan dari data kesehatan berbasis-komunitas, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) termasuk salah satu dari 24 indikator dalam IPKM. Salah satu dari indikator tersebut adalah kemiskinan.

Kemiskinan merupakan salah satu persoalan mendasar yang dihadapi oleh negara-negara berkembang. Konsep kemiskinan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) adalah ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. Branca & Ferrari menyebutkan bahwa masalah *stunting* merupakan salah satu indikator kemiskinan.⁴

Anak usia 2-3 tahun yang menjadi sampel dalam Riskesdas 2010 secara

agregat dapat diasumsikan sebagai hasil kehamilan dari ibu hamil yang menjadi sampel dalam Riskesdas 2007. Hasil analisis lanjut dari Riskesdas 2010 menunjukkan bahwa sebanyak 42,38 persen anak usia 2-3 tahun di Indonesia mengalami *stunting* dan tingginya prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun bervariasi di setiap provinsi. Dalam analisis ini akan dikaji faktor apa yang menjadi pembeda antara tinggi-rendahnya prevalensi *stunting* anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi setelah dikontrol oleh faktor lain (IPM, IPKM, KEK pada ibu hamil, kemiskinan, rumah tangga defisit energi) tahun 2007.

Analisis ini bertujuan mempelajari determinan yang menjadi pembeda terhadap tinggi-rendahnya prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi.

METODE

Penelitian ini merupakan studi populasi di mana analisis terhadap agregat dari setiap faktor yang diduga menjadi pembeda terhadap tinggi atau rendahnya prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi. Faktor-faktor tersebut meliputi KEK pada ibu hamil menurut provinsi (Riskesdas 2007). Penentuan KEK didasarkan atas hasil pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) dengan batasan 23,5 cm (tidak KEK) dan $\leq 23,5$ cm (KEK), sesuai standar Depkes.

Untuk data rumah tangga defisit energi menurut provinsi dalam Riskesdas 2007, dinyatakan defisit bila konsumsi energi pada tingkat rumah tangga < 2000 kkal dan tidak defisit bila ≥ 2000 kkal. IPKM, IPM, dan kemiskinan tahun 2007 menurut provinsi berlaku sebagai variabel bebas, sedangkan tinggi-rendahnya prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi sebagai variabel terikat. Provinsi yang memiliki prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun $\geq 42,38$ persen dikelompokkan dalam kategori prevalensi *stunting* tinggi, sedangkan bila < 42,38 persen termasuk dalam kategori prevalensi *stunting* rendah.

Karena unit analisis dalam penelitian ini adalah provinsi, maka 33 provinsi di Indonesia merupakan sampel dalam penelitian ini. Penentuan *stunting* pada anak usia 2-3 tahun diperoleh

dengan cara melakukan transformasi data tinggi badan, jenis kelamin dan umur anak dengan menggunakan program antropometri WHO 2007 sebagai baku rujukan.

Kriteria inklusi: Ibu hamil (Riskesdas 2007) yang memiliki data LILA dan anak usia 2-3 tahun (Riskesdas 2010) yang memiliki data umur, jenis kelamin, dan tinggi badan secara lengkap.

Variabel yang dianalisis: Dalam analisis ini informasi mengenai kehamilan diambil dari BLOK IV dalam kuesioner RKD07.RT. Data IPKM diperoleh dari Balitbangkes, sedangkan data kemiskinan dan IPM diperoleh dari BPS. Data rumah tangga defisit energi pada tingkat provinsi diambil dari laporan Riskesdas 2007. Data anak usia 2-3 tahun, meliputi umur dan jenis kelamin, diperoleh dari data BLOK IV dalam kuesioner RKD10.RT, sedangkan panjang badan anak diperoleh dari kuesioner RKD10.IND. LILA ibu hamil diperoleh dari data RKD07.IND.

Pengolahan dan analisis data: analisis dilakukan secara univariat untuk mempelajari normalitas dari sebaran data setiap variabel. Untuk mengetahui hubungan antar-variabel digunakan uji

korelasi pearson. Analisis diskriminan digunakan untuk mengetahui variabel pembeda antara tinggi/rendahnya prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi.

HASIL

1. Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM)

Data kesehatan berbasis-komunitas yang digunakan dalam IPKM tahun 2007 meliputi data Riskesdas 2007, Survei Ekonomi Nasional (Susenas) 2007, Survei Potensi Desa (PODES) 2007. IPKM dapat dimanfaatkan untuk: (1) menentukan peringkat provinsi dan Kabupaten/Kota dalam keberhasilan pembangunan kesehatan masyarakat; (2) melakukan advokasi ke pemerintah daerah, baik provinsi maupun kabupaten/kota, agar terpacu menaikkan peringkatnya sehingga sumber daya dan program kesehatan diprioritaskan; (3) salah satu kriteria penentuan alokasi dana bantuan kesehatan dari pusat ke daerah (provinsi maupun kabupaten/kota) dan dari provinsi ke kabupaten/kota.⁵

Tabel 1
Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM) 2007 menurut Provinsi

Nama Provinsi	IPKM	Nama Provinsi	IPKM
Nangroe Aceh Darusalam	0,3183	Nusa Tenggara Barat	0,3163
Sumatra Utara	0,4040	Nusa Tenggara Timur	0,2461
Sumatra Barat	0,3663	Kalimantan Barat	0,3545
Riau	0,3868	Kalimantan Tengah	0,3285
Jambi	0,3392	Kalimantan Selatan	0,3594
Sumatra Selatan	0,3394	Kalimantan Timur	0,4487
Bengkulu	0,3935	Sulawesi Utara	0,4525
Lampung	0,3891	Sulawesi Tengah	0,3078
Bangka Belitung	0,3786	Sulawesi Selatan	0,3078
Kepulauan Riau	0,4413	Sulawesi Tenggara	0,3320
DKI Jakarta	0,4959	Gorontalo	0,2754
Jawa Barat	0,3709	Sulawesi Barat	0,2689
Jawa Tengah	0,4154	Maluku	0,3072
Daerah Istimewa Yogyakarta	0,5215	Maluku Utara	0,3145
Jawa Timur	0,4070	Papua Barat	0,2958
Banten	0,3484	Papua	0,2882
Bali	0,4474	Indonesia	0,3636

Tabel 1 menyajikan lima provinsi penyandang IPKM terendah di antara 33 provinsi di Indonesia (IPKM di bawah nilai 0,3), yaitu Nusa Tenggara Timur (NTT) 0,2461; Gorontalo 0,2754; Sulawesi Barat 0,2689; Papua 0,2882; dan Papua Barat 0,2958. Sementara provinsi dengan IPKM tinggi (di atas 0,4), yaitu Daerah Istimewa Yogyakarta 0,5215; DKI Jakarta 0,4959; Sulawesi Utara 0,4525; Kalimantan Timur 0,4487; Bali 0,4474; Kepulauan Riau 0,4413; Jawa Tengah 0,4154; kemudian Jawa Timur 0,4070 dan Sumatra Utara 0,4040.

2. Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

IPM merupakan ukuran yang sering digunakan untuk membandingkan keberhasilan pembangunan SDM antar-negara. IPM merupakan indikator komposit yang terdiri dari indikator kesehatan (umur harapan hidup waktu lahir), pendidikan (angka melek huruf dan sekolah) serta ekonomi (pengeluaran riil per kapita).⁶ Tabel 2 menyajikan IPM Indonesia pada tahun 2007 berada pada posisi angka 70,319. Menurut IPM 2007, provinsi NTB, NTT dan Papua memiliki IPM lebih rendah dibandingkan dengan provinsi lain, dengan IPM berturut-turut 63,71; 65,76; dan 63,41. Sementara yang tertinggi ditempati oleh DKI Jakarta (76,59).

Tabel 2
Indeks Pembangunan Manusia (IPM) 2007 menurut Provinsi

Nama Provinsi	IPM	Nama Provinsi	IPM
Nangroe Aceh Darusalam	70,35	NTB	63,71
Sumatra Utara	72,78	NTT	65,36
Sumatra Barat	72,23	Kalimantan Barat	67,53
Riau	74,63	Kalimantan Tengah	73,49
Jambi	71,46	Kalimantan Selatan	68,01
Sumatra Selatan	71,40	Kalimantan Timur	73,77
Bengkulu	71,57	Sulawesi Utara	74,68
Lampung	69,78	Sulawesi Tengah	69,34
Bangka Belitung	71,62	Sulawesi Selatan	69,62
Kepulauan Riau	73,68	Sulawesi Tenggara	68,32
DKI Jakarta	76,59	Gorontalo	68,83
Jawa Barat	70,71	Sulawesi Barat	67,72
Jawa Tengah	70,92	Maluku	69,96
DI Yogyakarta	74,15	Maluku Utara	67,82
Jawa Timur	69,78	Papua Barat	67,28
Banten	69,29	Papua	63,41
Bali	70,53	Indonesia	70,31

1. Penduduk Miskin

Data kemiskinan dapat digunakan untuk mengevaluasi kebijakan pemerintah terhadap kemiskinan, membandingkan kemiskinan antar-waktu dan daerah, serta menentukan target penduduk miskin. Sumber data yang digunakan untuk menghitung kemiskinan di tingkat nasional dan provinsi adalah Susenas Panel Modul Konsumsi dan KOR. Indikator kemiskinan meliputi: (1) Persentase penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan. (2) Indeks kedalaman kemiskinan yang memberikan gambaran mengenai penyebaran pengeluaran di antara penduduk miskin terhadap garis kemiskinan (semakin miskin seseorang,

maka semakin tinggi proporsi pengeluaran untuk makanan). Semakin tinggi nilai indeks semakin jauh rata-rata pengeluaran penduduk dari garis kemiskinan. (3) Indeks keparahan kemiskinan memberikan gambaran mengenai penyebaran pengeluaran di antara penduduk miskin. Semakin tinggi nilai indeks, semakin tinggi ketimpangan pengeluaran di antara penduduk miskin.⁷ Tabel 3 menyajikan persentase penduduk miskin di Papua (40,78%), Papua Barat (39,31%), Maluku (31,14%) lebih tinggi dibandingkan dengan provinsi lain. Sementara provinsi yang memiliki persentase penduduk miskin terendah adalah DKI Jakarta (4,61%).

Tabel 3
Persentase Penduduk Miskin 2007 menurut Provinsi

Nama Provinsi	Penduduk Miskin (%)	Nama Provinsi	Penduduk Miskin (%)
Nangroe Aceh Darusalam	26,65	NTB	24,99
Sumatra Utara	13,90	NTT	27,51
Sumatra Barat	11,90	Kalimantan Barat	12,91
Riau	11,20	Kalimantan Tengah	9,38
Jambi	10,27	Kalimantan Selatan	7,01
Sumatra Selatan	19,15	Kalimantan Timur	11,04
Bengkulu	22,13	Sulawesi Utara	11,42
Lampung	22,19	Sulawesi Tengah	22,42
Bangka Belitung	9,54	Sulawesi Selatan	14,11
Kepulauan Riau	10,30	Sulawesi Tenggara	21,33
DKI Jakarta	4,61	Gorontalo	27,35
Jawa Barat	13,55	Sulawesi Barat	19,03
Jawa Tengah	20,43	Maluku	31,14
DI Yogyakarta	18,99	Maluku Utara	11,97
Jawa Timur	19,98	Papua Barat	39,31
Banten	9,07	Papua	40,78
Bali	6,63	Indonesia	17,64

2. Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (KEK)

Kelompok anak usia 2-3 tahun adalah kelompok rawan gizi. Hasil Riskesdas 2010 menunjukkan sebanyak 36,6 persen balita di Indonesia mengalami *stunting* dibandingkan dengan tinggi badan normal untuk anak yang seusianya.

Stunting tentu tidak terjadi secara mendadak melainkan melalui proses yang perlu waktu lama atau bersifat kronis. *Stunting* pada usia dini merupakan refleksi dari adanya gangguan pertumbuhan pada masa lalu. Salah satu di antaranya adalah pada masa kehamilan.

Tabel 4
Ibu Hamil KEK menurut Provinsi

Nama Provinsi	Bumil KEK (%)	Nama Provinsi	Bumil KEK (%)
Nangroe Aceh Darusalam	18,60	NTB	13,80
Sumatra Utara	18,30	NTT	27,00
Sumatra Barat	16,10	Kalimantan Barat	23,70
Riau	14,30	Kalimantan Tengah	23,90
Jambi	25,20	Kalimantan Selatan	23,20
Sumatra Selatan	23,50	Kalimantan Timur	17,60
Bengkulu	22,50	Sulawesi Utara	20,60
Lampung	24,50	Sulawesi Tengah	27,00
Bangka Belitung	20,50	Sulawesi Selatan	21,80
Kepulauan Riau	19,40	Sulawesi Tenggara	24,80
DKI Jakarta	12,50	Gorontalo	20,20
Jawa Barat	20,80	Sulawesi Barat	24,80
Jawa Tengah	21,00	Maluku	15,80
DI Yogyakarta	18,90	Maluku Utara	15,50
Jawa Timur	23,60	Papua Barat	23,80
Banten	21,60	Papua	29,40
Bali	17,70	Indonesia	21,01

Masalah gizi kurang dapat terjadi pada kelompok usia produktif yang diukur melalui LILA. Ukuran ini merupakan indikator yang menggambarkan risiko KEK. Tabel 4 menunjukkan bahwa persentase ibu hamil KEK tertinggi

ditemukan di Papua (29,4%) dan terendah di DKI Jakarta (12,5%).

3. Prevalensi *Stunting* Anak Usia 2-3 Tahun

Tabel 5
***Stunting* Pada Anak Usia 2-3 Tahun (2010) menurut Provinsi**

Nama Provinsi	IPKM	Nama Provinsi	IPKM
Nangroe Aceh Darusalam	45,20	NTB	63,90
Sumatra Utara	46,50	NTT	67,30
Sumatra Barat	43,00	Kalimantan Barat	50,00
Riau	35,00	Kalimantan Tengah	42,70
Jambi	43,40	Kalimantan Selatan	43,40
Sumatra Selatan	45,40	Kalimantan Timur	30,00
Bengkulu	47,50	Sulawesi Utara	33,80
Lampung	34,10	Sulawesi Tengah	47,50
Bangka Belitung	25,20	Sulawesi Selatan	47,90
Kepulauan Riau	31,60	Sulawesi Tenggara	37,00
DKI Jakarta	27,40	Gorontalo	52,30
Jawa Barat	45,90	Sulawesi Barat	50,00
Jawa Tengah	37,20	Maluku	48,40
DI Yogyakarta	42,00	Maluku Utara	26,00
Jawa Timur	37,40	Papua Barat	62,20
Banten	43,20	Papua	33,00
Bali	33,30	Indonesia	42,38

Tabel 5 menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun terendah ditemukan di Bangka Belitung (25,2%) dan tertinggi di NTT (67,3%). Sebaran nilai tengah dari persentase *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di Indonesia ditemukan rerata 42,38 \pm 10,25 persen, dengan median 43,20, minimum 25,10 dan maksimum 67,30. Selanjutnya dibuat pengelompokan menjadi dua kategori, yaitu (1) provinsi dengan prevalensi *stunting* \geq 42,38 persen

termasuk kategori *stunting* tinggi, dan (2) $<$ 42,38 persen termasuk *stunting* rendah. Hasil analisis ini menunjukkan, 14 provinsi (42,4%) termasuk dalam kategori prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun tinggi dan 19 provinsi (57,6%) termasuk kategori prevalensi *stunting* rendah.

4. Prevalensi Rumah Tangga Defisit Energi

Tabel 6
Rumah Tangga Defisit Energi (2007) menurut Provinsi

Nama Provinsi	(%) RT Defisit Energi	Nama Provinsi	(%) RT Defisit Energi
Nangroe Aceh Darusalam	51,40	NTB	69,20
Sumatra Utara	50,40	NTT	48,40
Sumatra Barat	53,60	Kalimantan Barat	66,80
Riau	64,80	Kalimantan Tengah	69,80
Jambi	59,60	Kalimantan Selatan	69,30
Sumatra Selatan	61,40	Kalimantan Timur	78,40
Bengkulu	81,40	Sulawesi Utara	80,50
Lampung	82,30	Sulawesi Tengah	56,50
Bangka Belitung	59,90	Sulawesi Selatan	71,70
Kepulauan Riau	58,90	Sulawesi Tenggara	53,80
DKI Jakarta	63,90	Gorontalo	77,40
Jawa Barat	63,10	Sulawesi Barat	80,30
Jawa Tengah	61,60	Maluku	53,80
DI Yogyakarta	67,10	Maluku Utara	57,70
Jawa Timur	37,50	Papua Barat	52,00
Banten	76,80	Papua	57,90
Bali	59,60	Indonesia	63,4

Berdasarkan kecukupan energi pada tingkat rumah tangga, analisis ini menemukan prevalensi rumah tangga defisit energi tertinggi terdapat di Lampung (82,30%) dan terendah di Jawa Timur

(37,50%).⁸ Sementara rumah tangga defisit energi di Indonesia sebesar 63,4 persen.

5. Uji Diskriminan

Tabel 7
Hasil Uji Normalitas

Nama Variabel	Nilai Kolmogorof Smirnov
IPKM	0,979
IPM	0,997
Persentase Penduduk Miskin	0,309
Kurang Energi Kronis (KEK) Bumil	0,934
Rumah tangga defisit energi	0,877
<i>Stunting</i> anak usia 2-3 tahun	0,839

Dalam melakukan uji diskriminan, beberapa persyaratan diperlukan, yaitu semua variabel bebas harus memiliki distribusi normal, bebas *outlier*, bebas multikolinieritas antar-variabel bebas, homogenitas pada *covariance* matriks. Tabel 7 yang menyajikan hasil uji normalitas dengan Kolmogorof Smirnov menunjukkan bahwa semua variabel yang disertakan dalam analisis ini memiliki distribusi normal. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji korelasi antar-variabel bebas (Tabel 8) ditemukan nilai r berkisar 0,37-0,74, yang berarti tidak ditemukan kolinieritas karena kisaran $r < 0,8$. Kemudian, hasil uji Box'M menunjukkan nilai $p=0,124$, yang berarti asumsi homogenitas matriks kovarian terpenuhi karena nilai $p > 0,05$.⁹

Analisis bivariat menemukan bahwa IPKM dan IPM memiliki korelasi negatif

terhadap *stunting*; artinya, semakin rendah nilai IPKM atau IPM, maka semakin tinggi prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun. Sebaliknya, kemiskinan memiliki korelasi positif dengan kejadian *stunting*; artinya, semakin banyak orang miskin, maka semakin banyak pula jumlah anak usia 2-3 tahun yang menderita *stunting*. Sementara variabel lainnya, yaitu KEK pada ibu hamil dan defisit energi pada tingkat rumah tangga, tidak menunjukkan korelasi terhadap *stunting* pada anak usia 2-3 tahun. Namun, KEK pada ibu hamil menunjukkan korelasi negatif terhadap IPKM dan IPM dan berkorelasi positif terhadap kemiskinan. Adapun IPM berkorelasi positif terhadap IPKM dan berkorelasi negatif terhadap kemiskinan.

Tabel 8
Hasil Uji Korelasi Antar-Variabel

Variabel	r	p
IPKM vs Stunting	-0,577	0,000
IPM vs Stunting	-0,515	0,002
Kemiskinan vs Stunting	0,498	0,003
RT Defisit Energi vs Stunting	-0,108	0,550
KEK vs Stunting	0,247	0,166
KEK vs IPKM	-0,424	0,014
KEK vs IPM	-0,451	0,008
KEK vs Kemiskian	0,370	0,034
IPM vs IPKM	0,744	0,000
IPM vs Kemiskinan	-0,609	0,000

Selanjutnya dilakukan uji diskriminan untuk mengetahui faktor apa yang menjadi pembeda terhadap prevalensi *stunting* tinggi dan rendah pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi. Hasil akhir dari analisis ini adalah $Z = -6,491 + 17,853 \cdot \text{IPKM}$, dengan nilai Canonical correlation = 0,579. Artinya, varian variabel IPKM memiliki kontribusi (0,579),² yaitu 34 persen, terhadap perbedaan kedua kelompok *stunting* dengan nilai *original group* sebesar 78,8 persen. Artinya, model ini memiliki kemampuan memprediksi dengan benar terhadap perbedaan antara kedua kelompok *stunting* sebesar 78,8 persen.

Dalam melakukan prediksi perlu dihitung *cut-off point* berdasarkan nilai *centroid* yang dihasilkan, yaitu **Z *stunting* rendah = 0,801 dan Z *stunting* tinggi = -0,591**. Hal ini diperlukan untuk memprediksi apakah sampel provinsi akan menghasilkan prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun yang termasuk kategori rendah atau tinggi. Rumus yang digunakan untuk menghitung *cut-off point* tersebut adalah:⁹

$$Z_{cu} = \frac{n_0 \cdot Z_1 + n_1 \cdot Z_0}{n_0 + n_1}$$

$$Z_{stunting} = \frac{n_{rendah} \cdot z_{tinggi} + n_{tinggi} \cdot Z_{rendah}}{n_{rendah} + n_{tinggi}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka *cut-off point* yang dihasilkan adalah $(14 \times 0,591 + 19 \times 0,801) / 33 = 0,21$. Artinya, apabila hasil perhitungan dari fungsi yang dihasilkan $< 0,21$, maka sampel atau provinsi tersebut termasuk dalam kelompok prevalensi *stunting* rendah (kode 0). Sementara bila $\geq 0,21$, maka sampel atau provinsi tersebut termasuk dalam kelompok prevalensi *stunting* tinggi (kode 1).

BAHASAN

Salah satu komponen dari IPKM adalah prevalensi balita *stunting* menurut provinsi dan hasil menunjukkan bahwa provinsi Gorontalo, Papua dan Papua Barat memiliki prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun lebih dari 50 persen. Analisis bivariat menemukan bahwa semakin rendah prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di suatu provinsi, maka semakin tinggi nilai IPKM dan IPM dari provinsi tersebut ($r = -0,577$; $p = 0,000$ untuk IPKM) dan ($r = -0,515$; $p = 0,002$ untuk IPM). Hal ini karena IPM dan prevalensi *stunting* pada balita termasuk di antara 24 indikator komposit dalam IPKM. Namun, kemiskinan menunjukkan korelasi positif terhadap *stunting*; semakin tinggi angka kemiskinan di suatu provinsi, maka semakin tinggi prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di provinsi tersebut ($r = -0,498$; $p = 0,003$). Hal ini dapat dipahami karena *stunting* berkaitan erat dengan kemiskinan.

Kemiskinan merupakan hulu dari berbagai permasalahan yang ada, seperti tingginya angka kesakitan dan kematian, pengangguran, gizi buruk, serta rendahnya kualitas SDM.⁷ Data BPS 2007 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Indonesia yang hidup di bawah garis kemiskinan mencapai 16,6 persen atau 36,5 juta orang dengan tingkat pendapatan kurang dari 10.000 rupiah per hari.⁶

Trihono dan Gitawati¹⁰ mengungkapkan bahwa prevalensi tinggi tiap jenis penyakit menular sebagian besar terjadi pada daerah kabupaten/kota yang mempunyai persentase penduduk miskin lebih dari 16,6 persen. WHO menyatakan bahwa morbiditas yang dikaitkan dengan kemiskinan mencapai 45 persen dari beban penyakit di negara-negara miskin.¹⁰ Branca menyebutkan bahwa masalah *stunting*, selain menjadi salah satu

indikator kemiskinan, juga merupakan salah satu indikator dari kekurangan zat gizi mikro (*micronutrient*).⁴ Sementara menurut Monteiro CA *et al*,¹¹ prevalensi *stunting* pada balita di Brazil menurun dari 37,1 persen pada tahun 1994 menjadi 7,1 persen pada tahun 2007. Hal ini terjadi karena adanya perbaikan sosial ekonomi penduduk, termasuk meningkatnya tingkat pendidikan ibu dan tingkat pendapatan per kapita penduduk.

Besarnya persentase rumah tangga defisit energi dan KEK pada ibu hamil tidak menunjukkan korelasi terhadap *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi ($r = -0,108$; $p = 0,550$ untuk rumah tangga defisit energi) dan ($r = 0,247$; $p = 0,166$ untuk KEK pada ibu hamil). Disadari bahwa data yang dianalisis bukan data individu melainkan data agregat; jadi, anak usia 2-3 tahun yang menderita *stunting* (Riskesdas 2010) belum tentu dilahirkan oleh ibu hamil yang KEK (Riskesdas 2007) dan belum tentu juga berasal dari rumah tangga defisit energi (Riskesdas 2007). Tampaknya, kemiskinan merupakan salah satu variabel antara karena kemiskinan, selain berkorelasi dengan *stunting*, juga berkorelasi dengan KEK pada bumil.

Data IPKM menurut provinsi memberikan gambaran bahwa keberhasilan pembangunan dalam bidang kesehatan berbasis-masyarakat belum merata di seluruh provinsi di Indonesia, terutama provinsi-provinsi baru dan Indonesia bagian Timur, khususnya NTT. Fakta menunjukkan bahwa Gorontalo, Sulawesi Barat, Papua, Papua Barat, dan NTT memiliki IPKM lebih kecil dari 0,3. Kini, baik IPM maupun IPKM, dipakai sebagai acuan untuk menilai keberhasilan pembangunan. Prioritas pembangunan selalu diarahkan pada upaya peningkatan IPM melalui tiga pilar pembangunan, yaitu ekonomi, pendidikan dan kesehatan. Untuk bidang kesehatan, indikator yang mewakili dalam IPM adalah umur harapan hidup. Dalam analisis bivariat ditemukan adanya korelasi antara IPM, IPKM, KEK dan Kemiskinan. Sebagaimana disajikan dalam Tabel 1 dan 2, provinsi dengan IPM rendah cenderung memiliki IPKM rendah antara lain NTT dan Papua. Fakta ini sejalan dengan temuan dalam analisis ini bahwa IPM memiliki korelasi yang kuat, baik dengan IPKM ($r = 0,744$; $p = 0,000$) maupun dengan kemiskinan ($r = -0,609$; $p = 0,000$). Dalam Tabel 9 tampak bahwa

semakin rendah nilai IPKM atau IPM, maka semakin tinggi angka KEK pada ibu hamil di tingkat provinsi ($r = -0,424$; $p = 0,014$ untuk IPKM dan $r = -0,451$; $p = 0,008$ untuk IPM). Namun, menunjukkan arah yang berbeda terhadap kemiskinan, yaitu semakin tinggi angka KEK di tingkat provinsi, maka semakin tinggi angka kemiskinan di provinsi tersebut ($r = -0,370$; $p = 0,034$).

Hasil Riskesdas 2010 menunjukkan prevalensi anak balita pendek (*stunting*) 35,6 persen atau turun 1,2 persen dibandingkan dengan Riskesdas 2007 (36,8%). Sementara pemerintah Indonesia pada tahun 2015 menargetkan angka balita pendek turun menjadi 18 persen. Interaksi antara kemiskinan dan faktor sosial, seperti pendidikan, pekerjaan, menikah usia muda, dan cakupan pelayanan kesehatan yang belum optimal, menyebabkan masalah gizi menjadi kronis. Terhambatnya pertumbuhan pada anak mengindikasikan pembangunan yang kurang efisien dalam upaya perbaikan SDM.

Setiap analisis tentu memiliki kelemahan. Dalam analisis ini, data yang digunakan adalah data sekunder sehingga tidak semua faktor yang berhubungan dengan *stunting* dapat dianalisis karena ketidaktersediaan data. Berdasarkan hasil analisis dengan uji diskriminan ditemukan bahwa IPKM adalah variabel pembeda terhadap tinggi dan rendahnya prevalensi *stunting* pada anak usia 2-3 tahun di tingkat provinsi. Fungsi diskriminan yang dihasilkan adalah $Z = -6.491 + 17.853 \cdot \text{IPKM}$, dan varian variabel IPKM memiliki kontribusi 0,579², yaitu 34 persen terhadap perbedaan kedua kelompok *stunting*. Persamaan yang ditemukan memiliki kemampuan memprediksi dengan benar terhadap perbedaan kedua kelompok *stunting* sebesar 78,8 persen dengan nilai *cut-off point* 0,21. Artinya, bila hasil perhitungan dari fungsi yang dihasilkan menunjukkan nilai $< 0,21$, maka termasuk kategori *stunting* rendah dan bila $\geq 0,21$ termasuk kategori *stunting* tinggi.

KESIMPULAN

IPKM (Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat) merupakan indeks komposit yang cukup sensitif sebagai faktor determinan yang menjadi pembeda antara prevalensi *stunting* tinggi dan rendah pada anak usia 2-3 tahun di

tingkat provinsi. Fungsi yang dihasilkan, yaitu $Z = -6.491 + 17.853 \cdot \text{IPKM}$, kontribusi IPKM dalam prediksi ini sebesar 34 persen, dan memiliki kemampuan memprediksi dengan benar sebesar 78,8 persen.

RUJUKAN

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) Depkes RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007. Jakarta: Balitbangkes Depkes RI, 2008.
2. Balitbangkes Kemenkes RI. Analisis data agregat pengukuran LILA pada bumil terhadap proporsi batita stunting di 33 provinsi di Indonesia. *Laporan Analisis Lanjut Data Riskesdas 2010*. Jakarta: Balitbangkes Kemenkes, 2010.
3. Direktorat Gizi Masyarakat Depkes RI. Gizi dalam Angka. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat Depkes RI, 2003.
4. Branca F, Ferrari M. Impact of micronutrient deficiencies on growth: The stunting syndrome. *Ann Nutr Metab* 2002; 46 (suppl 1): 8-17.
5. Balitbangkes Kemenkes RI. Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM). Jakarta: Balitbangkes Kemenkes RI, 2010.
6. Badan Pusat Statistik (BPS). Indeks Pembangunan Manusia 2006-2007. Jakarta: BPS, 2008.
7. Data dan Informasi kemiskinan, buku2 Kabupaten/kota. Badan Pusat Statistik, Jakarta Indonesia, tahun 2007.
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar tahun 2007. Badan Litbang Kesehatan 2008. Jakarta
9. Aplikasi analisis Diskriminan, Praktikum Biostatistika lanjut2, Universitas Indonesia. Depok-17_04_2009
10. Trihono, Gitawati R. Hubungan antara penyakit menular dengan kemiskinan di Indonesia. BADAN PUSAT STATISTIK. Tingkat Kemiskinan di Indonesia taun

2007. Berita Resmi Statistik, No.38/07/Th.X, 2 Juli 2007.
11. Monteiro CA, Benicio MHDA, Conde WL, Konno S, Lovadino AL, Barros AJD *et al.* Narrowing socioeconomic inequality in child stunting: the Brazilian experience, 1974-2007. *Bull World Health Organ.* 2010; 88(4): 305-311.